

Docket No.: P-0565

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
: Seog-Bae HEO :
: New U.S. Application : Group Art Unit: Unassigned
: Confirm. No.: Unassigned : Examiner: Unassigned
: Filed: July 21, 2003 :
: For: CALLING METHOD AND SYSTEM OF FLEXIBLE IP INTERNET
PHONE :

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S)

U.S. Patent and Trademark Office
2011 South Clark Place
Customer Window, **Mail Stop Patent Application**
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03
Arlington, VA 22202

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application(s):

Korean Application No. 42965/2002 filed July 22, 2002

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP



Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186
Anthony H. Nourse
Registration No. 46,121

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440
Date: July 21, 2003

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

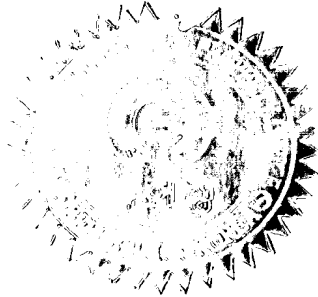
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0042965
Application Number

출원년월일 : 2002년 07월 22일
Date of Application JUL 22, 2002

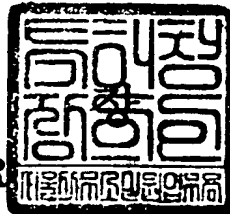
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 06 월 10 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0005		
【제출일자】	2002.07.22		
【국제특허분류】	H04M		
【발명의 명칭】	유동 I P 인터넷 폰과의 통화 방법		
【발명의 영문명칭】	Method for Communicating flowing IP Internet Phone		
【출원인】			
【명칭】	엘지전자 주식회사		
【출원인코드】	1-2002-012840-3		
【대리인】			
【성명】	허용록		
【대리인코드】	9-1998-000616-9		
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	허석배		
【성명의 영문표기】	HEO, Seog Bae		
【주민등록번호】	600507-1455218		
【우편번호】	441-708		
【주소】	경기도 수원시 권선구 호매실동 LG삼익 APT 111-802		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 허용록 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	15 면	29,000 원	
【가산출원료】	0 면	0 원	
【우선권주장료】	0 건	0 원	
【심사청구료】	0 항	0 원	
【합계】	29,000 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】**【요약】**

본 발명은 유동 IP 인터넷 폰이 인터넷망에 접속하면, 해당 ISP로부터 IP주소를 할당받아서 고정 IP 서버에 등록하고, 다른 유동 IP 인터넷폰 또는 고정 IP 인터넷폰 중 적어도 하나가 상기 유동 IP 인터넷폰과의 통화를 원하면, 상기 고정 IP 서버에서 상기 등록된 IP 주소를 추출한 후, 상기 추출된 IP 주소에 접속하여 상기 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행하는 것으로서, 자기 고유의 IP 주소를 할당받지 못한 인터넷 접속자도 인터넷에 접속하고 있는 동안에는 항상 전화를 받을 수 있다.

【대표도】

도 4

【색인어】

유동 IP 인터넷 폰

【명세서】

【발명의 명칭】

유동 I P 인터넷 폰과의 통화 방법{Method for Communicating flowing IP Internet Phone}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 인터넷 폰 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 인터넷 폰에 있어서, 유동 IP를 고정 IP처럼 사용하기 위한 방법을 개략적으로 나타낸 도면.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유동 IP 를 고정 IP 처럼 사용하기 위한 방법을 나타낸 흐름도.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유동/고정 IP 인터넷폰이 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행하는 방법을 나타낸 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100, 200 : 유동 IP 인터넷 폰

110, 210 : 고정 IP 인터넷 폰

120, 220 : ISP

230 : 고정 IP 서버

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <8> 본 발명은 유동 IP 인터넷 폰 사용자가 고정 IP 인터넷 폰 사용자처럼 자유롭게 인터넷 폰을 사용할 수 있는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법에 관한 것이다.
- <9> 일반적으로 원격지에 떨어져 있는 상대방과 통화를 하기 위해서는 크게 공중 전화 교환망(PSTN; Public Switched Telephone Network)에 연결된 일반 전화를 사용하는 경우와 인터넷망에 연결된 인터넷폰(VoIP; Voice Over IP)을 사용하는 경우로 구분이 된다.
- <10> 현재 인터넷은 특정 분야에 한정되지 않고 광범위하게 사용되고 있으며, 실생활의 일부분이 되어 가면서 인터넷을 이용하는 인터넷 이용자의 수도 급속히 늘고 있어 이에 인터넷 사용자에게 특정 서비스를 제공하는 서비스 제공자의 수도 빠르게 증가하고 있는 추세이다.
- <11> 특히 인터넷 망에 연결하여 원격지에 있는 상대방과 통화할 수 있는 인터넷 폰은 근래 컴퓨터 사용자의 폭발적인 증가로 인해 국제 전화의 경우에 일반 공중전화는 사용료가 매우 고가이어서 인터넷만 연결되어 있으면 시내 전화 사용료만으로도 국제 전화를 할 수 있는 인터넷 폰의 사용이 증가하고 있는 실정이다.
- <12> 인터넷 폰은 인터넷 주소를 이용하여 상대방에게 전화할 수 있으며, 인터넷 주소는 32비트로 구성되어 있다. 인터넷 사용자의 증가로 인하여 인터넷 주소를 원하는 사용자 모두에게 할당할 수 없는 실정이다.
- <13> 도 1은 인터넷 폰 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

- <14> 도 1을 참조하면, 유동 IP 인터넷 폰 사용자(100)가 고정 IP 인터넷 폰 사용자(110)와 통화를 원하면, 상기 유동 IP 인터넷 폰 사용자(100)는 인터넷 서비스 제공 사업자(120)를 통하여 고정 IP 인터넷 폰 사용자(110)를 호출하여 통화를 한다. 즉, 상기 고정 IP 인터넷 폰 사용자(110)의 IP 주소는 고정되어있기 때문에 전화번호 대신 IP 주소를 이용하여 고정 IP 인터넷 폰 사용자(110)를 호출하여 통화할 수 있다. 그러나, 유동 IP 인터넷 폰 사용자(100)가 다른 유동 IP 인터넷 폰 사용자와 통화를 원할 경우 IP 주소가 접속할때마다 바뀌기 때문에 이전에 통화한 상대방이라도 주소가 변경되어 통화를 할 수 없다.
- <15> 상기와 같이 종래에는 인터넷 서비스 제공 사업자는 일정한 IP를 가지고 인터넷 사용자가 접속할 때마다 새로운 IP를 할당한다. 그러므로 새로 접수한 IP주소를 가지고 전화를 거는 것은 문제가 없으나 IP주소가 접속할때마다 바뀌어 상대방이 IP 주소를 알수 없으므로 전화를 받을 수 없는 문제점이 있다.
- <16> 또한, 사용자가 고정 IP를 확보하기 위해서는 유동 IP에 비하여 높은 비용을 지불해야하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <17> 따라서, 본 발명의 목적은 자기 고유의 IP 주소를 할당받지 못한 인터넷 접속자도 인터넷에 접속하고 있는 동안에는 항상 전화를 받을 수 있는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <18> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따르면, 유동 IP 인터넷 폰이 인터넷망에 접속하면, 상기 ISP로부터 IP주소를 할당받고, 상기 할당된 IP 주소를 고정 IP 서버에 등록하고, 다른 유동 IP 인터넷폰 또는 고정 IP 인터넷폰 중 적어도 하나가 상기 유동 IP 인터넷폰과의 통화를 원하면, 상기 고정 IP 서버에서 상기 등록된 IP 주소를 추출하고, 상기 추출된 IP 주소에 접속하여 상기 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행하는 것을 특징으로 하는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법이 제공된다.
- <19> 바람직하게 상기 유동 IP 인터넷폰과의 통화 종료시 연결이 해제되고, 상기 유동 IP 인터넷 폰은 새로운 IP 주소를 할당받는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법이 제공된다.
- <20> 상기 고정 IP 서버는 상기 유동 IP 인터넷폰으로부터 전송된 단말기 고유 번호에 상응하는 IP 주소를 추출하고, 상기 추출된 IP 주소를 상기 할당된 IP 주소로 변경한다.
- <21> 상기 고정 IP 서버는 유동 IP 인터넷 폰의 IP 주소가 변경될때마다 변경된 IP 주소를 저장하므로, 유동 IP 인터넷 폰의 현재 IP 주소를 저장한다.
- <22> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- <23> 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 인터넷 폰에 있어서, 유동 IP를 고정 IP처럼 사용하기 위한 방법을 개략적으로 나타낸 도면이다.

- <24> 도 2를 참조하면, 유동 IP 주소를 고정 IP 주소처럼 사용하기 위해서는 유동 IP 인터넷 폰(200), 고정 IP 인터넷 폰(210), 인터넷 서비스 제공 사업자(이하, ISP라 칭함)(220), 고정 IP 서버(230)를 포함한다.
- <25> 유동 IP 인터넷 폰(200)은 인터넷망에 접속할때마다 ISP(220)으로부터 새로운 IP 주소를 할당받는다.
- <26> 유동 IP 인터넷 폰(200)은 IP 주소가 변경될때마다 변경된 IP 주소를 고정 IP 서버(230)에 등록한다. 즉, 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)은 IP 등록 프로그램에 의해 IP가 바뀔때마다 자동으로 상기 고정 IP 서버(230)에 접속하여 변경된 IP를 등록한다.
- <27> 이때, 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)은 상기 변경된 IP 주소와 함께 자신의 단말기 고유번호를 전송한다.
- <28> 상기 고정 IP 서버(230)는 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)으로부터 전송된 IP 주소를 수신하여 저장한다.
- <29> 상기 고정 IP 서버(230)는 상기 유동 IP 인터넷폰(200)으로부터 전송된 단말기 고유번호와 IP 주소가 수신되면, 데이터베이스를 검색하여 상기 단말기 고유번호를 추출하고, 상기 고유번호에 해당하는 IP 주소를 상기 수신된 IP 주소로 변경한다.
- <30> 즉, 상기 고정 IP 서버(230)는 유동 IP 인터넷 폰(200)의 IP 주소가 변경될때마다 변경된 IP 주소를 저장하므로, 항상 유동 IP 인터넷 폰의 현재 IP 주소를 저장한다.
- <31> 추후, 다른 유동 IP 인터넷 폰 또는 고정 IP 인터넷 폰(210)이 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)과의 통화를 위하여 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)의 IP 주소를 요구하면, 상기 고정 IP 서버(230)는 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)의 IP 주소를 해당 인터넷 폰에 전

송한다. 그러면, 해당 인터넷 폰은 상기 전송된 IP주소에 접속하여 상기 유동 IP 인터넷 폰(200)과 통화를 할 수 있다.

<32> 상기와 같이 구성된 유동 IP 를 고정 IP 처럼 사용하기 위한 방법에 대하여 도 3을 참조하여 설명하기로 한다.

<33> 도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유동 IP 를 고정 IP 처럼 사용하기 위한 방법을 나타낸 흐름도이다.

<34> 도 3을 참조하면, 제1 유동 IP 인터넷 폰이 인터넷망에 접속하면(S300), 상기 제1 유동 IP 인터넷폰은 ISP로부터 IP 주소를 할당받는다(S302).

<35> 그러면, 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰은 상기 ISP로부터 할당된 IP 주소를 고정 IP 서버에 등록한다(S304). 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰은 IP 등록 프로그램에 의해 IP가 바뀔때마다 자동으로 상기 고정 IP 서버에 접속하여 변경된 IP를 등록한다.

<36> 단계 304의 수행후, 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰 사용자가 제2 유동 IP 인터넷 폰 사용자와의 통화를 원하면(S306), 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰은 상기 고정 IP 서버에 미리 등록되어 있는 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰의 IP 주소를 추출한다(S308). 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰도 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰과 마찬가지로 인터넷망에 접속할때마다 ISP로부터 새로운 IP를 할당받아서 고정 IP 서버에 등록한다. 그러므로, 상기 제1 유동 IP 인터넷폰은 상기 고정 IP 서버를 통하여 상기 제2 유동 IP인터넷 폰의 IP 주소를 추출할 수 있다.

<37> 그런다음 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰은 상기 추출된 IP 주소로 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰과의 연결을 시도한다(S310).

- <38> 단계 310의 수행으로, 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰이 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰과 연결이되면, 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰 사용자는 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰 사용자와 통화를 한다(S312).
- <39> 그런다음 제1 유동 IP 인터넷 폰 사용자와 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰 사용자의 통화 종료시 제1 유동 IP 인터넷 폰과 상기 제2 유동 IP 인터넷 폰의 연결은 해제된다(S314).
- <40> 그런다음 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰이 인터넷망에 접속하기를 원하면(S316), 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰은 단계 300부터 수행한다. 즉, 상기 제1 유동 IP 인터넷 폰은 인터넷망에 접속할때마다 ISP로부터 새로운 IP를 할당받아서 고정 IP 서버에 등록한다.
- <41> 본 발명의 바람직한 다른 실시예에서 고정 IP 인터넷 폰이 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 원하면, 상기 고정 IP 인터넷 폰은 고정 IP 서버에서 상기 유동 IP 인터넷 폰의 IP 주소를 추출한다. 그런다음 상기 고정 IP 인터넷 폰은 상기 추출된 IP 주소에 접속하여 상기 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행한다.
- <42> 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유동/고정 IP 인터넷폰이 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행하는 방법을 나타낸 흐름도이다.
- <43> 도 4를 참조하면, 유동 IP 인터넷 폰이 인터넷망에 접속하면, 상기 유동 IP 인터넷 폰은 해당 ISP로부터 IP 주소를 할당받고(S400), 상기 할당된 IP 주소는 고정 IP 서버에 등록된다(S402).

<44> 단계 402의 수행후, 다른 유동 IP 인터넷폰 또는 고정 IP 인터넷폰 중 적어도 하나가 상기 유동 IP 인터넷폰과의 통화를 원하면, 상기 다른 유동/고정 IP 인터넷폰은 상기 고정 IP 서버에서 상기 유동 IP 인터넷폰의 IP 주소를 추출한다(S404). 그런다음 상기 다른 유동/고정 IP 인터넷폰은 상기 추출된 IP 주소에 접속하여 상기 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행하고(S406), 통화가 종료되면 유동 IP 인터넷 폰과의 연결은 해제된다(S408).

<45> 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않으며, 많은 변형이 본 발명의 사상 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 가능함은 물론이다.

【발명의 효과】

<46> 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 자기 고유의 IP 주소를 할당받지 못한 인터넷 접속자도 인터넷에 접속하고 있는 동안에는 항상 전화를 받을 수 있는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법을 제공할 수 있다.

<47> 또한, 본 발명에 따르면, 여러개의 지사를 가진 기업에서는 지사에서 유동 IP 주소를 가지고 있더라도 지사에서는 IP 주소가 바뀔때마다 본사의 인터넷에 연결된 서버에 저장하여 지사로 전화를 할때 본사의 컴퓨터로부터 지사의 번호를 확인하여 전화를 할수있는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법을 제공할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

유동 IP 인터넷 폰이 인터넷망에 접속하면, ISP로부터 IP주소를 할당받는 단계;

상기 할당된 IP 주소를 고정 IP 서버에 등록하는 단계;

다른 유동 IP 인터넷폰 또는 고정 IP 인터넷폰 중 적어도 하나가 상기 유동 IP 인터넷폰과의 통화를 원하면, 상기 고정 IP 서버에서 상기 등록된 IP 주소를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 IP 주소에 접속하여 상기 유동 IP 인터넷 폰과의 통화를 수행하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 유동 IP 인터넷폰과의 통화 종료시 연결이 해제되고, 상기 유동 IP 인터넷 폰은 새로운 IP 주소를 할당받는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 고정 IP 서버는 상기 유동 IP 인터넷폰으로부터 전송된 단말기 고유 번호에 상응하는 IP 주소를 추출하고, 상기 추출된 IP 주소를 다시 할당된 IP 주소로 변경하는 것을 특징으로 하는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법.

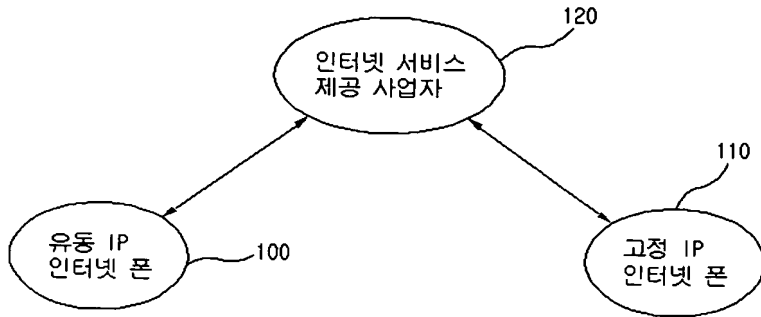
【청구항 4】

제1항 및 제2항에 있어서,

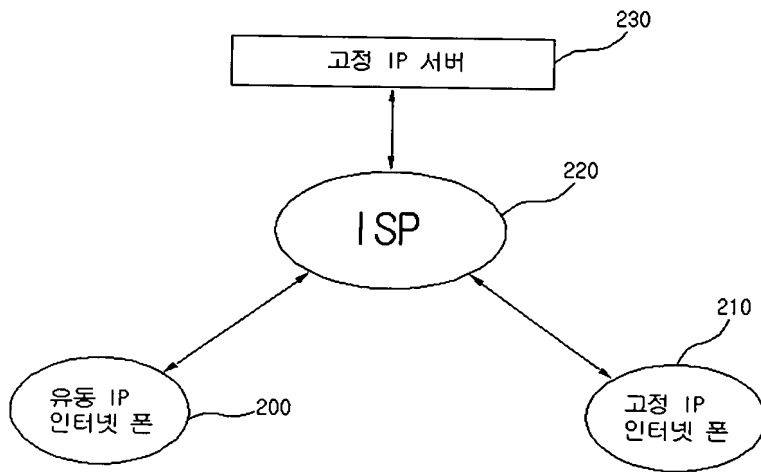
상기 고정 IP 서버는 유동 IP 인터넷 폰의 IP 주소가 변경될때마다 변경된 IP 주소를 저장하므로, 유동 IP 인터넷 폰의 현재 IP 주소를 저장하는 것을 특징으로 하는 유동 IP 인터넷 폰과의 통화 방법.

【도면】

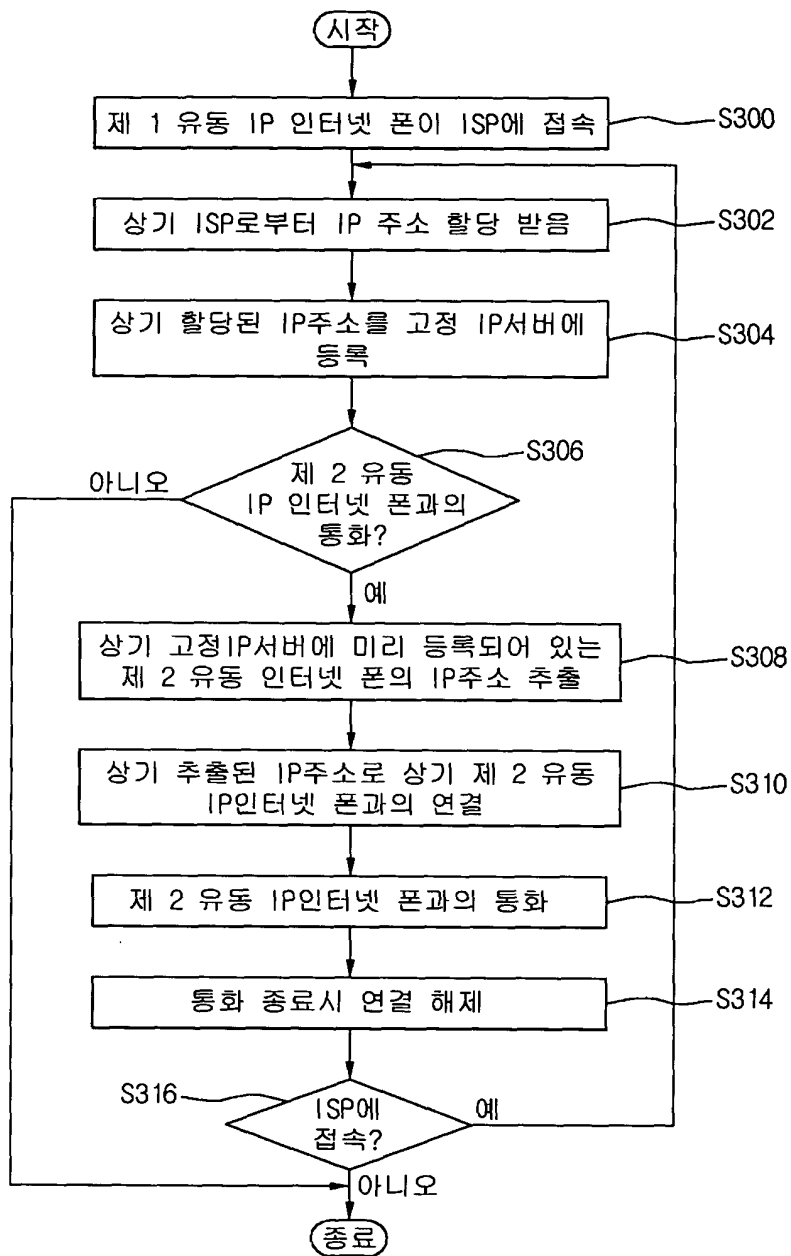
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

